

Віталіна Олексіївна БАБЕНКО

доктор економічних наук, професор кафедри міжнародного бізнесу та економічної теорії, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Україна, e-mail: vitalinababenko@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-4579>

Вадим Ігорович СІДОРОВ

кандидат економічних наук, професор кафедри міжнародних економічних відносин, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Україна, e-mail: irtb@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5655-2221>

Віолетта Олегівна ФІРСАНОВА

кандидат економічних наук, старший викладач кафедри міжнародних економічних відносин, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Україна, e-mail: v.petukhova@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4401-7643>

Михайло Ігорович БОНДАРЕНКО

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Україна, e-mail: mib2435@gmail.com

**ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ
У ГЛОБАЛЬНІЙ СИСТЕМІ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ**

Бабенко, В. О., Сідоров, В. І., Фірсанова, В. О., Бондаренко, М. І. Дослідження розвитку інтеграційних процесів у глобальній системі міжнародної торгівлі // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць; за ред. М. І. Зверякова (голов. ред.) та ін. (ISSN 2313-4569). Одеса: Одеський національний економічний університет. 2018. № 1 (65). С. 36–48.

Анотація. У статті встановлено однорідність досліджуваної сукупності міжнародних інтеграційних об'єднань світу за класифікацією ЮНКТАД та визначено їх структуру. Це дозволило встановити альтернативні групи міжнародних інтеграційних об'єднань та визначити об'єктивну позицію України у глобальній системі міжнародної торгівлі. Знайдено функціональні залежності розвитку міжнародної інтеграції у глобальній системі міжнародної торгівлі та визначено найбільш інформативні фактори. Виконані обчислення є підґрунтям для аналізу проблем та перспектив розвитку інтеграції в аспекті зовнішньоекономічної політики України.

Ключові слова: глобальна система міжнародної торгівлі; інтеграційні об'єднання; міжнародний інтеграційний простір; дискримінантний аналіз; кластерний аналіз.

Віталіна Алексеевна БАБЕНКО

доктор экономических наук, профессор кафедры международного бизнеса и экономической теории, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, Украина, e-mail: vitalinababenko@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-4579>

Вадим Игоревич СИДОРОВ

кандидат экономических наук, профессор кафедры международных экономических отношений, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, Украина, e-mail: irtb@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5655-2221>

Вioletta Олеговна ФИРСАНОВА

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры международных экономических отношений, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, Украина, e-mail: v.petukhova@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4401-7643>

Михаил Игоревич БОНДАРЕНКО

аспирант кафедры международных экономических отношений, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, Украина, e-mail: mib2435@gmail.com

**ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ
В ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ**

Бабенко, В. А., Сидоров, В. И., Фирсанова, В. О., Бондаренко, М. И. Исследование развития интеграционных процессов в глобальной системе международной торговли // Вестник социально-экономических исследований: сб. науч. трудов; под ред. М. И. Зверякова (глав. ред.) и др. (ISSN 2313-4569). Одесса: Одесский национальный экономический университет. 2018. № 1 (65). С. 36–48.

Аннотация. В статье установлена однородность исследуемой совокупности международных интеграционных объединений мира по классификации ЮНКТАД и определена их структура. Это позволило установить альтернативные группы международных интеграционных объединений и определить объективную позицию Украины в глобальной системе международной торговли. Найдены функциональные зависимости развития международной интеграции в глобальной системе международной торговли и определены наиболее информативные факторы. Выполненные вычисления являются основой для анализа проблем и перспектив развития интеграции в аспекте внешнеэкономической политики Украины.

Ключевые слова: глобальная система международной торговли; интеграционные объединения; международное интеграционное пространство; дискриминантный анализ; кластерный анализ.

Vitalina BABENKO

Doctor of Economics, Professor of International Business and Economic Theory Department,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine, e-mail: vitalinababenko@karazin.ua,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-4579>

Vadim SIDOROV

PhD in Economics, Professor of International Economic Relations Department,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine, e-mail: irtb@karazin.ua,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5655-2221>

Violetta FIRSANOVA

PhD in Economics, Senior lecturer of International Economic Relations Department,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine, e-mail: v.petukhova@karazin.ua,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4401-7643>

Mykhailo BONDARENKO

Postgraduate Student of International Economic Relations Department,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine, e-mail: mib2435@gmail.com

**RESEARCH OF INTEGRATION PROCESSES DEVELOPMENT
IN THE GLOBAL SYSTEM OF INTERNATIONAL TRADE**

Babenko, V., Sidorov, V., Firsanova, V., Bondarenko, M. (2018). Research of integration processes development in the global system of international trade. Ed.: M. Zveryakov (ed.-in-ch.) and others [Doslidzhennia rozvytku intehratsiynykh protsesiv u hlobalnii systemi mizhnarodnoi torhivli; za red.: M. I. Zveriyakova (gol. red.) ta in.], Socio-economic research bulletin; Visnik social'no-ekonomichnih doslidzen' (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, No. 1 (65), pp. 36–48.

Abstract. The homogeneity of the studied set of the world international integration associations according to UNCTAD classification is identified and their structure is determined in the article. This made possible to identify the alternative groups of international integration associations and to determine the objective position of Ukraine in the global system of international trade. The functional dependence of the international integration development in the global system of international trade is found and the most informative factors are determined. The performed calculations are the basis for the analysis of problems and prospects of integration development in the aspect of foreign economic policy of Ukraine.

Keywords: *global system of international trade; integration associations; international integration space; discriminant analysis; cluster analysis.*

JEL classification: F630

Постановка проблеми у загальному вигляді. Міжнародна торгівля як найстаріша форма міжнародних економічних відносин в епоху глобалізації трансформується у глобальну систему та сприяє якісно новому етапу розвитку світового господарства. На сучасному етапі міжнародних економічних відносин виникає все більше інтеграційних угруповань, держави прагнуть ставати їх учасниками для поліпшення умов торгівлі, що сприяє активізації міжнародної торгівлі в окремих регіонах та, як наслідок, підвищення інтенсивності загальносвітової торгівлі. Таким чином, можна визначити, що характерною рисою глобальної системи міжнародної торгівлі є інтеграційний вектор її розвитку.

Ця проблема набуває додаткової актуальності з огляду на суперечливу взаємодію процесів регіоналізації та глобалізації, коли процес глобалізації формує нові характеристики та типи регіоналізації, загострюючи конкуренцію між інтеграційними об'єднаннями, перш за все у сфері міжнародної торгівлі. Виходячи з цього, особливої актуальності на сьогодні набуває дослідження інтеграційного вектору розвитку глобальної системи міжнародної торгівлі, який визначає характер, особливості та стратегічні напрями розвитку міжнародних торговельних відносин в межах світових інтеграційних угруповань як невід'ємних складових глобальної системи міжнародної торгівлі.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Питання аналізу процесів міжнародної економічної інтеграції та їх впливу на характер і тенденції розвитку міжнародної торгівлі висвітлюються у працях багатьох дослідників. Особливої актуальності набуває питання прогнозування та управління інтеграційними процесами з використанням математичного інструментарію. Так, дослідником J. O'Neill виконано експертний аналіз порівняльної статистики сучасного рівня розвитку країн-членів інтеграційних утворювань, зокрема, економічних можливостей та перспектив інтеграції країн об'єднання БРІКС та за його межами [1]. С. Козьменко, Т. Савченко, Д. Казаріновим досліджені питання інтеграції економік різних регіонів на прикладі фінансової конвергенції України з окремими країнами пострадянського простору та основними торговельними партнерами Єврозони, зокрема, Польщі, Угорщини та Чеської Республіки. За результатами виконаного порівняльного аналізу за відповідними критеріями зроблено висновок щодо більшої фінансової конвергенції України з країнами СНД [2]. Науковцем А. Т. Спіциним представлено теоретичний аналіз глобальних тенденцій і суперечності світового економічного розвитку на початку XXI століття. Автор досліджує питання важливості національних економік на прикладі СНД та ефективності їх розвитку на основі вирішення глобальних і регіональних питань інтеграції [3]. А науковець Б. А. Хейфець розглядає широке коло питань стосовно розвитку інтеграційних процесів за рахунок розширення взаємної торгівлі, виробництва, науково-технічної співпраці та розвитку економічних відносин, яке виробляє синергетичний ефект. Дослідником запропоновано сконцентрувати зусилля на аспекті інтеграції у стратегічній перспективі на основі інвестиційної взаємодії країн [4].

Багато науковців зацікавлені прикладним аспектом економіко-математичного моделювання світогосподарських та інтеграційних процесів. Так, у роботах [5–7] проводиться дослідження вимірювання ознак об'єктів в економіці та аналіз даних з використанням багатомірних статистичних методів. Тематиці прогнозування результатів інтеграційних процесів присвячено публікації О. Ю. Мічуріної [8]. Проблеми розробки, аналізу та вибору сценаріїв інтеграції розкривають у своїх роботах О. М. Анісімова, О. О. Широка [9] та І. Н. Бурганова [10]. Науковцем А. Matsumura досліджено проблеми регіональної інтеграції на основі торгівлі екологічними товарами [11], авторами E. Latoszek, I. E. Kotowska, A. Z. Nowak, A. Stępniaк проаналізовано європейський процес інтеграції в нових регіональних і глобальних умовах [12]. Вченим P. Robson проведено детальне дослідження щодо економічної складової міжнародної інтеграції [13], а науковець R. Gilpin

розглядає питання глобальної політичної економії в аспекті розуміння міжнародного економічного порядку [14].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, деякі аспекти цієї багатогранної наукової проблеми, що пов'язані зі специфікою протікання інтеграційних процесів у глобальній системі міжнародної торгівлі залишаються недостатньо розкритими та обґрунтованими. Насамперед, потребують подальшого дослідження чинники, які регулюють глобальну систему міжнародної торгівлі на глобальному та регіональних рівнях. Крім того, недостатньо розробленими залишаються питання щодо тенденцій розвитку інтеграційних процесів у глобальній системі міжнародної торгівлі, а також оцінки ефективності міжнародних торговельних відносин в межах світових інтеграційних угруповань. Таким чином, дослідження стратегічних перспектив розвитку інтеграційних процесів у глобальній системі міжнародної торгівлі є важливим як в теоретичному, так і в практичному аспектах.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження розвитку інтеграційних процесів, оцінка сучасних позицій світових інтеграційних об'єднань у просторі міжнародних торговельно-економічних відносин та визначення перспектив розвитку інтеграційних угруповань у глобальній системі міжнародної торгівлі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для аналізу розвитку інтеграційних процесів, що відбуваються в Україні, варто визначити відмінності між інтеграційними об'єднаннями світу за системою показників, що впливають на торговельно-економічні відносини у світогосподарському просторі. Таке завдання доцільно вирішити за допомогою дискримінантного аналізу. Головною метою такого аналізу є знаходження лінійної комбінації дискримінантних змінних, яка б оптимально розділила розглянуті групи. Але попередню класифікацію варто провести за допомогою кластерного аналізу з використанням метода Уорда. У дослідженні було розглянуто всі інтеграційні об'єднання, зареєстровані СОТ, та Україна. Таким чином, вивчалася 51 міжнародне інтеграційне об'єднання (згідно з класифікацією ЮНКТАД) та Україна. ЮНКТАД – це конференція ООН з торгівлі і розвитку, яка заснована у 1964 році в якості постійного міжурядового органу, та є ключовим органом Генеральної Асамблеї з питань в сфері торгівлі та розвитку [15].

Для визначення позиції України відносно інтеграційних об'єднань у глобальній системі міжнародної торгівлі запропоновано наступну систему показників, яку сформовано на основі структури статистичних даних офіційного інформаційного ресурсу UNCTADstat [15]:

- експорт всередині об'єднання;
- загальний обсяг експорту об'єднання;
- імпорт всередині об'єднання;
- загальний обсяг імпорту об'єднання;
- прямі іноземні інвестиції: внутрішні та зовнішні потоки і запаси (річні);
- валовий внутрішній продукт (ВВП);
- загальний обсяг торгівлі (річний);
- платіжний баланс, рахунки поточних операцій за вирахуванням (річний);
- темпи зростання торгівлі (річні).

Кожне інтеграційне об'єднання виступає в даному випадку як об'єкт, що характеризується певними значеннями перелічених 9 показників. Відповідно, вони можуть бути представлені в якості точок в 9-мірному просторі. Такий простір зазвичай називається простором властивостей досліджуваних об'єктів (інтеграційних об'єднань). Порівняння відстані між цими точками буде відображати ступінь близькості розглянутих об'єднань, їх схожість один з одним. Соціально-економічний зміст подібного розуміння подібності означає, що інтеграційні об'єднання вважаються тим більш схожими, чим менше розходження між однойменними показниками, за допомогою яких вони описуються.

Дані для кластерного аналізу використані зі статистичних збірників та офіційних інтернет-ресурсів [16; 17] за 2017 р. За цими ознаками встановлено однорідність країн у їх сукупності за методом Уорда з використанням пакету прикладних програм для статистичних

обчислень Statgraphics Centurion. На рис. 1 наведено дендрограму угруповань досліджуваних інтеграційних об'єднань та України, отриману за допомогою процедури кластерного аналізу з використанням метода Уорда.

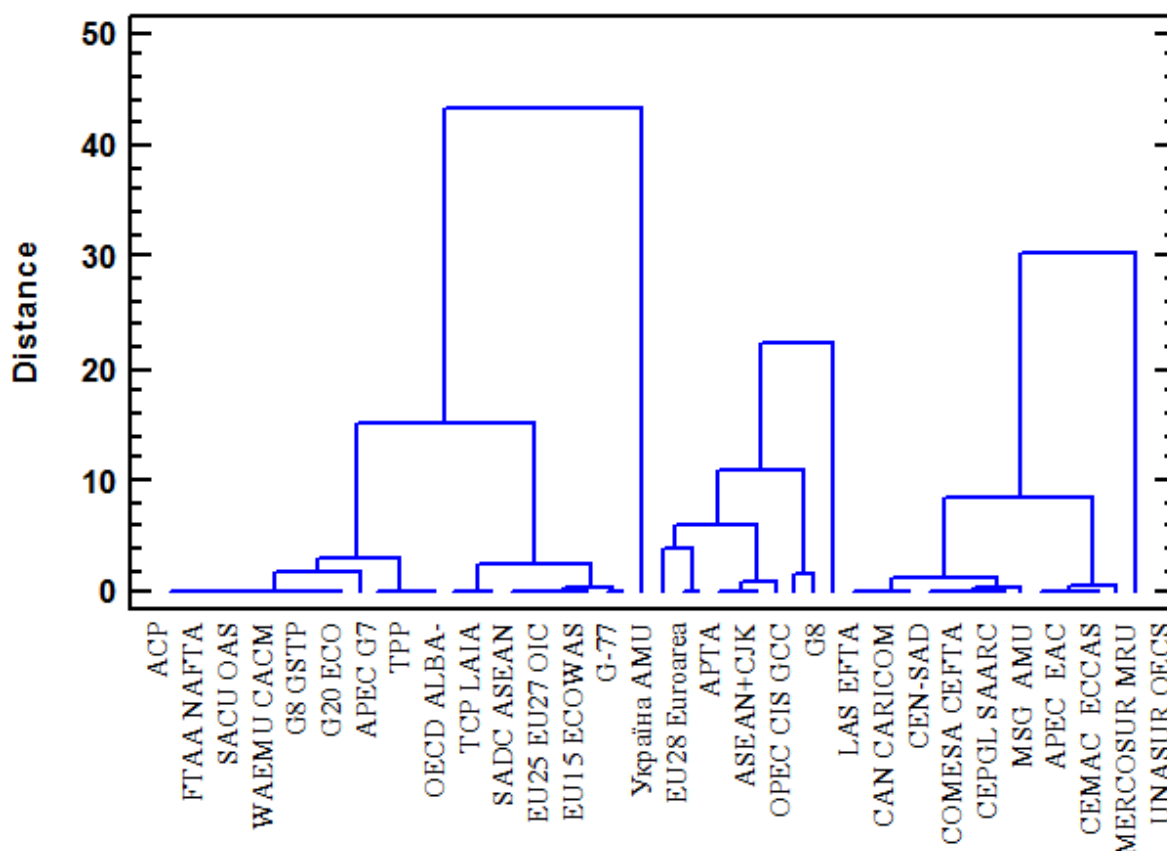


Рис. 1. Дендрограма інтеграційних об'єднань та України у глобальній системі міжнародної торгівлі (розроблено авторами)

Візуальний аналіз отриманої дендрограми свідчить про те, що за запропонованою системою ознак необхідно розглядати три кластери угруповань інтеграційних об'єднань у глобальній системі міжнародної торгівлі.

У табл. 1 наведено склад кожного кластеру, до якого увійшли досліджувані міжнародні інтеграційні об'єднання. Таким чином, до першого кластеру увійшло 25 інтеграційних об'єднань, та він є найбільш багаточисельним. Друга група містить 10 інтеграційних об'єднань. Третій кластер – 16. Україна потрапила до першої групи разом з об'єднанням країн Африки, Карибського басейну і Тихого океану, АЛБА, АТЕС, АССАН, Загального ринку Центральної Америки, Західно-африканським економічним і валютним союзом, Радою співробітництва арабських держав Перської затоки, об'єднанням НАФТА, Організацією економічного співробітництва тощо.

Для детального розгляду стану інтеграційних процесів у кожному із трьох кластерів розрахуємо середні значення 9 показників, які надані офіційним інтернет-ресурсом статистичних даних UNCTADstad [15], що є ознаками торгівельно-економічного стану досліджуваних інтеграційних об'єднань та України, а саме: x_1 – експорт всередині об'єднання (млн. дол.); x_2 – загальний обсяг експорту об'єднання (млн. дол.); x_3 – імпорт всередині об'єднання (млн. дол.); x_4 – загальний обсяг імпорту об'єднання (млн. дол.); x_5 – прямі іноземні інвестиції: внутрішні та зовнішні потоки і запаси, річні (млн. дол.); x_6 – ВВП (млн. дол.); x_7 – загальний обсяг торгівлі, річний (млн. дол.); x_8 – платіжний баланс, рахунки поточних операцій за вирахуванням, річний (млн. дол.); x_9 – темпи зростання торгівлі, річні (%). Визначимо статистичні характеристики використаних 9 показників за допомогою програмного пакету статистичної обробки даних Statgraphics Centurion.

Таблиця 1

Склад кластерів однорідних інтеграційних об'єднань та України у глобальній системі міжнародної торгівлі
(розроблено авторами за розрахунками кластерного аналізу)

Рейтин- говий номер	Скорочена назва об'єднання	Інтеграційне об'єднання	Клас- тер	Скорочена назва об'єднання	Рейтин- говий номер	Інтеграційне об'єднання	Клас- тер
1.	ACP	Країни Африки, Карибського басейну і Тихого океану (країни АКТ)	1	FTAA	27.	Зона вільної торгівлі Північної та Південної Америки	1
2.	ALBA-TCP	АЛБА (Боліваріанський альянс для народів нашої Америки)	1	G20	28.	Група 20	1
3.	AMU	Союз арабського Магрибу	2	G7	29.	Група 7	1
4.	APEC	Азіатсько-Тихоокеанське економічне співробітництво (АТЕС)	1	G-77	30.	Група 77	1
5.	APTA	Азіатсько-Тихоокеанська торговельна угода (АПТУ)	2	G8	31.	Група 8	2
6.	ASEAN	Асоціація держав Південно-Східної Азії (АСЕАН)	1	GCC	32.	Рада співробітництва арабських держав Перської затоки	1
7.	ASEAN+ CJK	АСЕАН+Китай, Японія, Республіка Корея	2	GSTP	33.	Глобальна система торговельних преференцій між країнами, що розвиваються	3
8.	CACM	Загальний ринок Центральної Америки	1	IGAD	34.	Міжурядовий орган з питань розвитку	1
9.	CAN	Андське співтовариство	3	LAIA	35.	Асоціація Латиноамериканської інтеграції	2
10.	CARICOM	Карибське співтовариство	3	LAS	36.	Ліга арабських держав	3
11.	CEFTA	Центрально-європейська асоціація вільної торгівлі	3	MERCOSU R	37.	МЕРКОСУР	3
12.	CEMAC	Економічне та валютне співтовариство Центральної Африки	3	MRU	38.	Союз держав ріки Мано	3
13.	CEN-SAD	Спільнота Сахель-сахарських держав	3	MSG	39.	Передова група меланезійських держав	1

Продовження табл. 1

Рейтин- говий номер	Скорочена назва об'єднання	Інтеграційне об'єднання	Клас- тер	Скорочена назва об'єднання	Рейтин- говий номер	Інтеграційне об'єднання, країни	Клас- тер
14.	CEPGL	Економічне співтовариство країн Великих озер	3	NAFTA	40.	НАФТА	1
15.	CIS	СНД	2	OAS	41.	Організація американських держав	1
16.	COMESA	Спільний ринок Східної і Південної Африки	3	OECD	42.	Організація економічного співробітництва і розвитку	3
17.	EAC	Східно-африканське співтовариство	3	OECS	43.	Організація східно-карибських держав	1
18.	ECCAS	Економічне співтовариство країн Центральної Африки	3	OIC	44.	Організація ісламського співробітництва	2
19.	ECO	Організація економічного співробітництва	1	OPEC	45.	ОПЕК	3
20.	ECOWAS	Економічне співтовариство західноафриканських держав (ЕКОВАС)	1	SAARC	46.	Південно-Азіатська асоціація регіонального співробітництва	1
21.	EFTA	Європейська асоціація вільної торгівлі	2	SACU	47.	Митний союз Південної Африки	1
22.	EU15	Європейський союз з 15 країн	2	SADC	48.	Співтовариство розвитку Південної Африки	1
23.	EU25	Європейський союз з 25 країн	1	TPP	49.	Транс-Тихоокеанське партнерство	3
24.	EU27	Європейський союз з 27 країн	1	UNASUR	50.	Союз південноамериканських націй	1
25.	EU28	Європейський союз	2	WAEMU	51.	Західно-африканський економічний і валютний союз	1
26.	Euroarea	Єврозона	2		52.	Україна	1

У табл. 2 наведено середні значення та загальна середня показників, що характеризують позицію кожного інтеграційного об'єднання в структурі глобальної системи міжнародної торгівлі в 2017 році.

Таблиця 2

Середні значення показників по кластерам інтеграційних об'єднань та їх загальні середні у глобальній системі міжнародної торгівлі в 2017 році (розраховано авторами за даними кластерного аналізу)

Ознака	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Загальна середня
x_1	1801300,00	846862,00	15188,80	1068180,00
x_2	3486070,00	2413940,00	132182,00	2247920,00
x_3	1776260,00	829445,00	15459,20	1052400,00
x_4	3634450,00	2125670,00	154609,00	2273580,00
x_5	216847,00	101808,00	24861,40	135652,00
x_6	16903300,00	7660430,00	881094,00	10195900,00
x_7	3063550,00	2058180,00	100857,00	1958610,00
x_8	-66997,20	142632,00	-20378,40	-12339,70
x_9	1440,92	-22,57	-19,77	710,04

Необхідно відмітити, що середні значення показників мають досить значні відмінності по кожному кластеру однорідних груп інтеграційних об'єднань, що свідчить про суттєву неоднорідність досліджуваних міжнародних об'єднань. Але аналіз середніх значень показників по кожному кластеру не дає однозначної оцінки рівня торгівельно-економічного стану інтеграційних об'єднань кожного окремого кластеру, що свідчить про необхідність додаткового дослідження причинно-наслідкових взаємозв'язків між показниками, що впливають на розвиток торгівельно-економічних відносин.

У табл. 3 відображено середньоквадратичні відхилення у кожній групі інтеграційних об'єднань за системою визначених показників. Ці значення дозволяють оцінити розкид значень показників по кожному кластеру та надають можливість визначення відмінностей середніх значень показників для аналізу торгівельно-економічного розвитку відповідних міжнародних об'єднань за групами.

Таблиця 3

Середньоквадратичні відхилення значень показників по кластерам інтеграційних об'єднань у глобальній системі міжнародної торгівлі в 2017 році (складено авторами за результатами кластерного аналізу)

Ознака	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3
x_1	2190870,00	1306420,00	28872,30
x_2	3460580,00	2165130,00	180491,00
x_3	2221850,00	1217990,00	29366,90
x_4	3563960,00	2165460,00	199292,00
x_5	202346,00	102125,00	33193,70
x_6	17293300,00	7467120,00	1360810,00
x_7	3097530,00	2023750,00	141660,00
x_8	206562,00	149814,00	26863,10
x_9	7427,91	13,61	12,48

Економічна інтерпретація середньоквадратичних відхилень по досліджуваних кластерах пояснює «скупченість» об'єднань третьої групи та досить великий «розкид» значень показників інтеграційних об'єднань першого кластеру.

Аналізуючи отримані кластери, можна зробити висновок про те, що більшість інтеграційних об'єднань відрізняються за основними показниками торгівельно-економічного стану, що свідчить про нерівномірний розвиток зовнішньої інтеграції в різних регіонах світу. За встановленими ознаками торгівельно-економічного розвитку станом на кінець 2016 р. – початок 2017 р. Україна входить до складу першого кластеру однорідних груп інтеграційних об'єднань світу. Таким чином, проведений аналіз дозволяє отримати об'єктивну структуру міжнародної інтеграції та визначити сучасне положення України у світовому інтеграційному просторі.

Отже, встановлено кластери однорідних угруповань інтеграційних об'єднань за критерієм їх торгівельно-економічного розвитку, який характеризується 9 елементарними ознаками, що є показниками, які відображаються в офіційних статистичних документах. Рівні значень запропонованих показників є аналітичною основою для кластеризації міжнародних інтеграційних об'єднань й передбачають подальший економічний аналіз для посилення активізації інтеграційної зовнішньоекономічної політики та визначення стратегічних перспектив розвитку інтеграційних процесів України у глобальній системі міжнародної торгівлі. Подальший детальний аналіз показників дозволяє провести поглиблену оцінку кожного з індикаторів торгівельно-економічного розвитку.

Одне із основних завдань аналізу міжнародних економічних відносин – визначення, в якому напрямку будуть розвиватися процеси міжнародної інтеграції у майбутній перспективі. З точки зору статистики це завдання зводиться до того, щоб вибрати індикатори та визначити їх значення, на підставі яких можна було б розділити майбутній стан розвитку інтеграційних процесів у міжнародному інтеграційному просторі. Одним із способів прийняття рішення про те, які індикатори та які їх значення краще дозволяють розрізняти ці категорії, є дискримінантний аналіз. Інакше кажучи, дискримінантний аналіз дає можливість побудувати модель, що буде передбачати спрямування міжнародних інтеграційних процесів. Але такий аналіз є досить складним і вимагає обробки великої кількості статистичних даних. Тому використання його у ручному режимі для аналізу руху інтеграційних процесів досить трудомістко. Таким чином, з метою автоматизації розрахунків для дискримінантного аналізу побудови моделей розвитку інтеграційних процесів використаємо програмний статистичний пакет Statgraphics Centurion.

Для аналізу відмінностей розвитку інтеграційних об'єднань необхідно визначити дискримінантні функції, які корисні для визначення диференціації розвитку та впливу системи міжнародної торгівлі на утворення відповідного кластеру, отриманого згідно виконаного кластерного аналізу, а також для одержання стійких взаємозв'язків показників, що визначають відповідні процеси. За обчисленими значеннями класифікаційних функцій (інформантів) визначаємо до якого класу найімовірніше віднести той чи інший об'єкт (інтеграційне об'єднання).

Для детального розгляду стану інтеграційних процесів у кожному із трьох сформованих кластерів виконаємо дискримінантний аналіз. Під дискримінантним будемо розуміти аналіз, що дозволяє вивчати відмінності між двома та більше групами об'єктів по декількох змінних (показниках) одночасно [18; 19]. Для визначення основних напрямків розвитку міжнародної інтеграції варто проаналізувати дискримінантні функції в стандартизованих змінних. Таким чином, згідно з проведеними розрахунками за допомогою програмного статистичного пакету Statgraphics Centurion до моделі відмінностей рівня розвитку інтеграційних процесів увійшло дві дискримінантні функції зі стандартизованими змінними. За допомогою алгоритму обчислення цього методу вони впорядковані послідовно за значеннями узагальнених власних чисел. Ця послідовність збігається і з власними числами у відсотках від їх загальної суми. При піднесенні кореляційних відношень до квадрату можна отримати індекси детермінації, які також підтверджують вагомість дискримінантних функцій. Статистики за критерієм Уїлкса демонструють відносний внесок перешкоди в загальну мінливість з урахуванням усіх функцій і при почерговому виключенні кожної наступної. За допомогою критерію Пірсона оцінена значущість статистик Уїлкса [20; 21].

Отже, рівняння диференціації розвитку інтеграційних процесів у 2017 р. має вигляд

першої дискримінантної функції в стандартизованих змінних:

$$f(x) = 8,67098 x_1 + 6,36273 x_2 - 9,60139 x_3 - 21,273 x_4 + 1,50212 x_5 + 5,68611 x_6 + 11,567 x_7 + 0,450606 x_8 - 0,167332 x_9 \quad (1)$$

Перша дискримінантна функція пояснює на 95% відмінності в розподілі інтеграційних об'єднань на кластери за критерієм їх розвитку в глобальній системі міжнародної торгівлі, отже є визначальною.

Обрахована дискримінантна функція дозволяє встановити рейтинг впливу показників торгівельно-економічного розвитку на диференціацію інтеграційних об'єднань. Вагові коефіцієнти при кожній змінній в (1) розподілилися наступними чином:

$$x_4 > x_7 > x_3 > x_1 > x_2 > x_6 > x_5 > x_8 > x_9.$$

Аналіз вагових коефіцієнтів при змінних в обрахованій функції (1) дозволяють зробити наступний висновок: відмінності розвитку інтеграції у світі складаються в такому рейтингу елементів міжнародної торгівлі: загальний обсяг імпорту об'єднання (x_4); загальний обсяг торгівлі (річний) (x_7); імпорт всередині об'єднання (x_3); експорт всередині об'єднання (x_1); загальний обсяг експорту об'єднання (x_2); ВВП (x_6); прямі іноземні інвестиції: внутрішні та зовнішні потоки і запаси (річні) (x_5); платіжний баланс, рахунки поточних операцій за вирахуванням (річний) (x_8); темпи зростання торгівлі (річні) (x_9).

Отже, використання методів дискримінантного аналізу дозволило відібрати найбільш інформативні коефіцієнти отриманої функціональної залежності диференціації сучасного розвитку інтеграції у глобальній системі міжнародної торгівлі. Кількісний аналіз, а саме відмінність в показниках у декілька разів свідчить про велику нерівномірність впливу визначених факторів на розвиток інтеграційних об'єднань у системі міжнародної торгівлі в регіонах світу.

На основі виконаного кількісного аналізу можна дійти висновку, що розвиток процесів міжнародної інтеграції України в системі глобальної торгівлі обумовлено, перш за все, зменшенням загального обсягу імпорту; у меншому ступені (вдвічі менше вплив) – збільшенням загального обсягу торгівлі за рік; практично з однаковим впливом – зменшенням імпорту та збільшенням експорту всередині об'єднання, а також загального обсягу експорту об'єднання та ВВП. У незначному ступені на розвиток процесів міжнародної інтеграції мають вплив прямі іноземні інвестиції: річні внутрішні та зовнішні потоки і запаси; платіжний баланс (річні рахунки поточних операцій) та темпи зростання торгівлі.

Отже, з урахуванням отриманих висновків, на рівні державного законодавства України можливо надати рекомендації щодо посилення стратегії підтримки вітчизняного виробництва з метою підвищення конкурентоспроможності українських товарів та послуг і, як наслідок, виходу з ними на міжнародні торгівельні ринки. Як показує проведений аналіз, саме це є значним резервом для розвитку торгівельно-економічних відносин України у міжнародному світогосподарському просторі. Тому така стратегія повинна стати ключовою для економіки країни, оскільки дозволить зменшити імпорт закордонних і збільшити експорт українських товарів та послуг, збільшити загальний обсяг торгівлі, а також «підняти» рівень ВВП та інших макроекономічних показників заради поліпшення рівня життя населення та економічної стабільності України. Досягнення поставлених завдань передбачає реалізацію ефективних заходів державної політики зовнішньоекономічної діяльності України в аспекті міжнародної інтеграції, яка перш за все базується на створенні сучасного механізму та інструментів стимулювання експортної діяльності країни.

Висновки і перспективи подальших розробок. На основі теоретико-логічного аналізу праць відомих фахівців у сфері міжнародної інтеграції, методичних рекомендацій Інституту економічного прогнозування НАН України та вітчизняної законодавчої бази обґрунтовано зміст та перелік торгівельно-економічних показників, які є базисом в

оцінюванні перспективного розвитку інтеграційних процесів у глобальній системі міжнародної торгівлі та є критеріями кластеризації міжнародних інтеграційних процесів й формують підґрунтя для порівняльного й подальшого детального економічного аналізу для формування інтеграційної зовнішньоекономічної політики України у глобальній системі міжнародної торгівлі.

За виявленими торгівельно-економічними ознаками встановлено однорідність досліджуваної сукупності інтеграційних об'єднань світу за класифікацією ЮНКТАД. На підставі виконаного кластерного аналізу визначено структуру сукупності міжнародних інтеграційних об'єднань. Це дозволило встановити альтернативні групи міжнародних інтеграційних об'єднань та визначити об'єктивну позицію України у глобальній системі міжнародної торгівлі.

За допомогою виконаного дискримінантного аналізу знайдено причинно-наслідковий зв'язок у вигляді функціональної залежності між показниками, які характеризують розвиток міжнародної інтеграції у глобальній системі міжнародної торгівлі та визначено найбільш інформативні. Кількісний аналіз вагових коефіцієнтів при показниках, а саме, їх значна відмінність між собою свідчить про велику нерівномірність впливу визначених факторів на рівень торгівельно-економічного розвитку інтеграційних об'єднань у системі міжнародної торгівлі в регіонах світу. Ступінь впливу визначених ознак можна застосовувати для аналізу проблем та перспектив розвитку інтеграції в аспекті зовнішньоекономічної політики України.

Література

1. O'Neill J. *The growth map: economic opportunity in the BRICs and beyond. A new geocivilizational divide and prospects for BRICS* // *International scientific and educational journal partnership of civilization*. 2014. No. 3–4.
2. Kozmenko S., Savchenko T., Kazarinov D. *Assessment of financial convergence of Ukraine with the CIS countries and the European Union* // *Banks and bank systems*. 2012. No. 4. Pp. 5–17.
3. Spitsyn A. T. *Global transformation and innovative modernisation of economics in XXI century*. Moscow: Economics, 2014. 320 p.
4. Kheyfets B. A. *Russia and the BRICS. New opportunities for mutual investments: monograph*. M.: Dashkov and K°, 2014. 220 p.
5. Babenko V., Sidorov V., Pankova Ju. *Modern imperatives of the development of the integration of foreign economic policy of Ukraine in the modern world economic space: monograph* // *International economic relations and sustainable development* / Ed. by O. Prokopenko, T. Kurbatova. – Ruda Śląska: Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium, 2017. 272 p. Pp. 51–70.
6. Babenko V., Pasmor M., Pankova J., Sidorov M. *The place and perspectives of Ukraine in international integration space* // *Problems and perspectives in management*. 2017. Vol. 15. Issue 1. Pp. 80–92.
7. Бабенко В. О. Розвиток інтеграційних процесів України та країн-членів БРІКС в умовах глобалізації // *Економіка. Управління. Інновації*. Серія: Економічні науки. 2016. № 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2016_3_3 (дата звернення: 16.01.2018).
8. Мичурина О. Ю. Прогнозирование результатов интеграционных процессов на основе имитационного моделирования // *Вестник Астрахановского государственного технического университета*. Серия: Экономика. 2014. № 2. С. 55–62.
9. Анисимов А. М., Широков А. А. Проблемы разработки сценариев оценки долгосрочных эффектов интеграционных процессов на постсоветском пространстве // *Проблемы прогнозирования*. 2013. № 5. С. 3–14.
10. Бурганова И. Н. Сценарии межгосударственной интеграции на постсоветском пространстве в рамках СНГ // *Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена*. 2015. № 22. С. 27–31.
11. Atsuko, Matsumura. *Regional trade integration by environmental goods* // *Tokyo international university, Saitama, Japan*. 2016. No. 31(1). Pp. 1–40.

12. Latoszek Ewa, Kotowska Irena E., Nowak Alojzy Z., Stępnia Andrzej. *European integration process in the new regional and global settings*. Warsaw: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, 2012. 420 p.
13. Robson P. *The economics of international integration*. Ed. 4. London and New York: Routledge, 1998. 333 p.
14. Gilpin, R. *Global political economy: understanding the international economic order*. Princeton: Princeton University Press, 2001. 436 p.
15. UNCTAD: *Trade and development report*, 2017. URL: <http://unctad.org/en> (дата звернення: 17.01.2018).
16. BRICS joint statistical publication: 2017; Brazil, Russia, India, China, South Africa // Rosstat. M.: Statistics of Russia, 2017. 235 p.
17. *The Global Competitiveness Report 2016–2017* / Ed. K. Schwab, X. Sala-i-Martin. Geneva: World Economic Forum, 2017. 565 p.
18. Бабенко В. О., Пасмор М. С. Прогнозування стратегії міжнародної інтеграції України у світовому інтеграційному просторі: монографія // Актуальні проблеми прогнозування поведінки складних соціально-економічних систем / За ред. О. І. Черняка, П. В. Захарченко. Бердянськ: Видавець Ткачук О. В., 2016. 512 с. С. 53–65.
19. Babenko V. O., Petukhova V. O., Perepelitsia A. S. *Forming of informatization strategic prospects for Ukraine in conditions of world economy globalization* // *Scientific bulletin of Polissia*. 2017. № 2 (10). Vol. 1. Pp. 24–34.
20. Бабенко В. О., Петухова В. О., Сідоров М. В. Дослідження стратегічних перспектив розвитку інтеграційних процесів України у глобальній системі міжнародної торгівлі // *Технологічний аудит і резерви виробництва*. 2016. № 3/5 (29). С. 41–48.
21. Сідоров В. І., Бабенко В. О., Пасмор М. С. Торгово-економічна складова регіональних економічних процесів в умовах глобалізації // *Бізнес Інформ*. 2016. № 6. С. 31–37.

References

1. O'Neill, J. (2017). *The growth map: economic opportunity in the BRICs and beyond. A new geocivilizational divide and prospects for BRICS*, *International scientific and educational journal partnership of civilization*, No. 3–4.
2. Kozmenko, S., Savchenko, T., Kazarinov, D. (2012). *Assessment of financial convergence of Ukraine with the CIS countries and the European Union, Banks and bank systems*, No. 4, pp. 5–17.
3. Spitsyn, A. T. (2014). *Global transformation and innovative modernisation of economics in XXI century*, *Economics*, Moscow, 320 p.
4. Kheyfets, B. A. (2014). *Russia and the BRICS. New opportunities for mutual investments: monograph*, Dashkov and K°, Moscow, 220 p.
5. Babenko, V., Sidorov, V., Pankova, Ju. (2017). *Modern imperatives of the development of the integration of foreign economic policy of Ukraine in the modern world economic space: monograph*, *International economic relations and sustainable development*. Ed. by O. Prokopenko, T. Kurbatova., Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium, Ruda Śląska, 272 p., pp. 51–70.
6. Babenko, V., Pasmor, M., Pankova, Ju, Sidorov, M. (2017). *The place and perspectives of Ukraine in international integration space*, *Problems and perspectives in management*, Vol. 15, Issue 1, pp. 80–92.
7. Babenko, V. O. (2016). *Development of integration processes of Ukraine and the BRICS member countries in the globalization conditions* [Rozvytok intehtatsiinykh protsesiv Ukrainy ta krainchleniv BRIKS v umovakh hlobalizatsii], *Ekonomika. Upravlinnia. Innovatsii. Seriia: Ekonomichni nauky*, No. 3, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2016_3_3 [in Ukrainian]
8. Michurina, O. Yu. (2014). *Forecasting the results of integration processes on the basis of simulation modeling* [Prognozirovanie rezultatov integratsionnykh protsessov na osnove imitatsionnogo modelirovaniya], *Vestnyk Astrakhanovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, No. 2, s. 55–62 [in Russian]

9. Anisimov, A. M., Shirov, A. A. (2013). *Problems of scenario development for estimating the long-term effects of integration processes in the post-soviet space* [Problemy razrabotki tsstenariiev otsenki dolgosrochnykh effektov integratsionnykh protsessov na postsovetskom prostranstve], *Problemy prognozirovaniya*, No. 5, s. 3–14 [in Russian]
10. Burganova, I. N. (2015). *Scenarios of inter-state integration in the post-soviet space within the CIS* [Stsenarii mezhgosudarstvennoy integratsii na postsovetskom prostranstve v ramkakh SNG], *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena*, No. 22, s. 27–31 [in Russian]
11. Atsuko, Matsumura (2016). *Regional trade integration by environmental goods*, Tokyo international university, Saitama, Japan, No. 31(1), pp. 1–40.
12. Latoszek, Ew., Kotowska, Ir., Nowak, Al., Stępnia An. (2012). *European integration process in the new regional and global settings*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, 420 p. [in Polish]
13. Robson, P. (1998). *The economics of international integration*, London and New York: Routledge, 333 p.
14. Gilpin, R. (2001). *Global political economy: understanding the international economic order*, Princeton: Princeton University Press, 436 p.
15. UNCTAD: *Trade and development report*, 2017, available at: <http://unctad.org/en>.
16. BRICS joint statistical publication: 2017; Brazil, Russia, India, China, South Africa (2017), *Statistics of Russia*, Moscow, 235 p.
17. *The Global Competitiveness Report 2016–2017* (2017). Ed. by K. Schwab, X. Sala-i-Martin, World Economic Forum, Geneva, 565 p.
18. Babenko, V. O., Pasmor, M. S. (2016). *Forecasting of the strategy of Ukraine's international integration in the world integration area: monograph* [Prohnozuvannia stratehii mizhnarodnoi intehtatsii Ukrainy u svitovomu intehtatsiinomu prostori: monohrafiia], *Actual problems of predicting the behavior of complex socio-economic systems*. Ed. by O. I. Chernyak, P. V. Zakharchenko [Aktualni problemy prohnozuvannia povedinky skladnykh sotsialno-ekonomichnykh system; za red. O. I. Cherniaka, P. V. Zakharchenko], Vydavets Tkachuk O. V., Berdiansk, 512 s., s. 53–65 [in Ukrainian]
19. Babenko, V. O., Petukhova, V. O., Perepelitsia, A. S. (2017). *Forming of informatization strategic prospects for Ukraine in conditions of world economy globalization*, *Scientific bulletin of Polissia*, No. 2 (10), Vol. 1, pp. 24–34.
20. Babenko, V. O., Petukhova, V. O., Sidorov, M. V. (2016). *Research of strategic prospects for the development of Ukraine's integration processes in the global system of international trade* [Doslidzhennia stratehichnykh perspektiv rozvytku intehtatsiinykh protsesiv Ukrainy u hlobalnii systemi mizhnarodnoi torhivli], *Tekhnolohichniy audyt i rezervy vyrobnytstva*, No. 3/5 (29), s. 41–48 [in Ukrainian]
21. Sidorov, V. I., Babenko, V. O., Pasmor, M. S. (2016). *Trade and economic component of regional economic processes in the conditions of globalization* [Torhovo-ekonomichna skladova rehionalnykh ekonomichnykh protsesiv v umovakh hlobalizatsii], *Biznes Inform*, INZhEK, No. 6, s. 31–37 [in Ukrainian]